

明細書

携帯通信端末及び位置情報提供方法

技術分野

[0001] 本発明は、携帯通信端末及び位置情報提供方法に関するものである。

背景技術

[0002] 移動体通信ネットワークにおける情報配信サービスとして、携帯通信端末の位置情報を提供することが広く行われている。この位置情報の取得は、携帯通信端末から、その携帯通信端末に関する位置情報を算出あるいは管理する位置情報算出サーバに要求することにより行われる。

[0003] また、移動体通信においては、携帯通信端末とコンテンツサーバ等の通信相手先設備とのデータの送受信が通話チャネル等のユーザチャネルを用いて行われる一方、ユーザチャネル上の通信を制御するための制御用データの送受信は、ユーザチャネルとは別の制御チャネルで行われる(例えば、特許文献1参照。)。上述した携帯通信端末と位置情報算出サーバ間の位置情報の送受信についても、同様にユーザチャネルを用いて行われている。

特許文献1:特開平10-79700号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上述した従来技術においては、携帯通信端末から位置情報を取得している間には、ユーザチャネルが占有されるため、その間に携帯通信端末から画像データ、文字データ等のユーザデータを送信することができない。特に、被写体の動きに合わせてリアルタイムで生成される画像データや音声データと位置情報を同一送信先に合わせて送信したいような場合には、全体の通信時間が増大したり、待ち時間が生じて操作性が低下したりする。

[0005] 本発明は、上記課題に鑑みて為されたものであり、位置情報を提供する際の通信の効率化及びユーザの操作性の向上を図ることが可能な携帯通信端末及び位置情報提供方法を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の携帯通信端末は、通信相手先設備に対してユーザデータ伝送用のユーザチャネルを用いてユーザデータを送信するデータ送信手段と、当該ユーザデータの送信に応じて、自己に関する位置情報の算出を要求する要求情報を、位置情報を算出する位置情報算出サーバに対して、制御データ伝送用の制御チャネルを用いて送信する位置要求手段と、要求情報に基づいて位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を、制御チャネルを用いて取得する位置取得手段と、当該取得した位置情報を、通信相手先設備に対して、制御チャネルを用いて送信する位置送信手段とを備える。

[0007] 本発明の位置情報提供方法は、携帯通信端末から通信相手先設備に対して位置情報を提供するための位置情報提供方法であって、データ送信手段が、通信相手先設備に対してユーザデータ伝送用のユーザチャネルを用いてユーザデータを送信するデータ送信ステップと、位置要求手段が、当該ユーザデータの送信に応じて、自己に関する位置情報の算出を要求する要求情報を、位置情報を算出する位置情報算出サーバに対して、制御データ伝送用の制御チャネルを用いて送信する位置要求ステップと、位置取得手段が、要求情報に基づいて位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を、制御チャネルを用いて取得する位置取得ステップと、位置送信手段が、当該取得した位置情報を、通信相手先設備に対して、制御チャネルを用いて送信する位置送信ステップとを備える。

[0008] 本発明の携帯通信端末及び位置情報提供方法によれば、データ送信手段が、通信相手先設備にユーザチャネルを用いてユーザデータを送信し、位置要求手段が、制御チャネルを用いてユーザデータの送信に応じて位置情報算出サーバに対して位置情報の算出を要求し、位置取得手段が、制御チャネルを用いて位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を取得し、位置送信手段が、制御チャネルを用いて通信相手先設備に位置情報を送信するので、通信相手先設備に対するユーザデータの送信と並行して、携帯通信端末に関する位置情報を取得するとともに、その位置情報を通信相手先設備に提供することができる。

[0009] また、本発明の携帯通信端末では、位置要求手段は、データ送信手段がユーザデ

ータを送信している間、要求情報を所定の間隔で継続して送信することも好ましい。この場合、位置要求手段が、ユーザデータの送信に応じて位置情報の算出の要求を所定の間隔で継続して行うので、携帯通信端末のユーザが移動中の場合であっても、逐次、位置情報を取得して提供することができる。

[0010] また、本発明の携帯通信端末では、位置取得手段によって取得された位置情報に基づいて、携帯通信端末の位置の移動状態を検知する移動検知手段をさらに備え、位置送信手段は、当該検知された移動状態に応じて位置情報を送信することも好ましい。この場合、移動検知手段が、携帯通信端末の移動状態を検知して、位置送信手段が、その検知状態に応じて位置情報を送信するので、例えば、携帯通信端末が移動状態にある場合に位置情報を送信するように動作することにより、通信トラフィックの効率化が可能となる。

[0011] また、本発明の携帯通信端末では、ユーザデータは被写体を撮影した動画像データであって、データ送信手段は、当該撮影した動画像データをリアルタイムで送信することも好ましい。この場合、TV電話機能の利用時等のリアルタイム動画像データ送信時においても、それらの動画像データの送信と並行して通信相手先設備に位置情報を提供することができる。また、本発明の携帯通信端末では、要求情報には、GPS衛星から送信されるGPS信号が含まれていることも好ましい。

発明の効果

[0012] 本発明の携帯通信端末によれば、通信相手先設備にユーザチャネルを用いてユーザデータを送信し、制御チャネルを用いてユーザデータの送信に応じて位置情報算出サーバに対して位置情報の算出を要求し、制御チャネルを用いて位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を取得し、制御チャネルを用いて通信相手先設備に位置情報を送信するので、通信相手先設備に対するユーザデータの送信と並行して、携帯通信端末に関する位置情報を取得するとともに、その位置情報を通信相手先設備に提供することができる。その結果、位置情報を提供する際の通信の効率化及びユーザの操作性の向上を図ることが可能な携帯通信端末を実現することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施形態である携帯電話機の構成図である。

[図2]図1の位置情報格納部に格納されたデータの構成図である。

[図3]本発明の携帯電話機の動作を示す第1のフローチャートである。

[図4]本発明の携帯電話機の動作を示す第2のフローチャートである。

符号の説明

[0014] 10…携帯電話機、20…ネットワーク、30…コンテンツ配信サーバ、40…GPSサーバ、101…データ送信部、102…位置要求部、103…位置取得部、104…移動検知部、105…位置送信部、106…カメラ、107…GPS測位部、108…位置情報格納部。

発明を実施するための最良の形態

[0015] 本発明の実施形態にかかる携帯通信端末について図面を参照して説明する。なお、各図において、同一要素には同一符号を付して重複する説明を省略する。

[0016] 図1は、本発明にかかる携帯通信端末である携帯電話機10の構成図である。図1に示すように、本実施形態にかかる携帯電話機10は、ネットワーク20を介して、動画像データ、文字データ、音声データ等のコンテンツ(ユーザデータ)を配信するコンテンツ配信サーバ30(通信相手先設備)及び携帯電話機10の位置情報を算出するGPSサーバ40(位置情報算出サーバ)との間でデータの送受信が可能なように構成されている。

[0017] GPSサーバ40は、携帯電話機10において受信されたGPS信号に含まれるGPS衛星の位置、時刻等のGPS信号情報に基づいて、携帯電話機10の位置情報を算出するコンピュータシステムとして構成されている。GPSサーバ40は、GPS信号情報に基づいて、携帯電話機10の現在位置を経度、緯度に換算して、携帯電話機10に関する位置情報として算出する機能を有する。

[0018] コンテンツ配信サーバ30は、携帯電話機10からコンテンツとしての動画像データを受信して格納し、他の携帯通信端末、パーソナルコンピュータ等の配信先端末(図示せず)にその動画像データを提供するコンピュータシステムとして構成されている。また、コンテンツ配信サーバ30は、携帯電話機10からの動画像データと合わせて、携帯電話機10に関する位置情報を受信して、そのコンテンツに関連づけてハードディ

スク等の情報格納手段(図示せず)に格納する機能も有する。これにより、配信先端末にコンテンツを提供する際に、動画像データと位置情報を合わせて提供することが可能とされている。

[0019] 携帯電話機10は、ユーザが使用する携帯電話機であって、ネットワーク20を介して音声通話が可能であると共に動画像データ等のデータの送受信が可能な端末である。従って、携帯電話機10は、物理的には、CPU(中央処理装置)、RAM(メインメモリ)、フラッシュメモリ、周波数変換チップ、パワーアンプ、アナログ・デジタル変換チップ、ボタン、カメラ106といった入力装置、ディスプレイといった表示装置、GPS信号を受信するためのGPS測位部107を有するコンピュータシステムとして構成されている。また、携帯電話機10は、コンテンツ配信サーバ30に対して、動画像データと合わせて、携帯電話機10に関する位置情報を送信する機能を有する。

[0020] 携帯電話機10は機能的な構成要素として、データ送信部101(データ送信手段)と、位置要求部102(位置要求手段)と、位置取得部103(位置取得手段)と、移動検知部104(移動検知手段)と、位置送信部105(位置送信手段)と、位置情報格納部108とを含む。引き続いて各構成要素について詳細に説明する。

[0021] データ送信部101は、コンテンツ配信サーバ30に対して、カメラ106が人物、風景等の被写体を撮影することにより生成した動画像データを、リアルタイムで送信する部分である。なお、動画像データの送信は、動画像データ等のユーザデータ伝送用のユーザch(ユーザチャネル)を利用して行われる。

[0022] 位置要求部102は、データ送信部101による動画像データの送信に応じて、その動画像データ送信中に、自己の携帯電話機10に関する位置情報の算出を要求する要求情報をGPSサーバ40に送信する部分である。この要求情報の送信は、呼接続のための制御信号等の制御データ伝送用の制御ch(制御チャネル)を利用して行われる。この要求情報には、位置情報を算出するための基礎データとしての、GPS測位部107により受信されたGPS信号に含まれるGPS衛星の位置、時刻等のGPS信号情報を含む。また、位置要求部102は、データ送信部101がユーザchにおいて動画像データを送信している間は、制御chを利用して所定の間隔で継続して要求情報を送信する機能を有する。

[0023] GPS測位部107は、GPS衛星により発せられたGPS信号を受信する部分である。GPS測位部107は、上述したようなGPS信号に含まれるGPS信号情報を位置要求部102に出力する。

[0024] 位置取得部103は、要求情報に基づいてGPSサーバ40において算出された携帯電話機10に関する位置情報を取得する部分である。位置情報の取得は、GPSサーバ40から、制御chを利用して受信することにより行われる。また、位置取得部103は、取得した位置情報を、取得時刻に関連づけて位置情報格納部108に格納するとともに、移動検知部104に出力する。ここで、図2には、このようにして位置情報格納部108に格納されたデータの構成図の一例を示す。図2に示すように、位置取得部103が取得した位置情報「(139° 46' 20" , 35° 41' 18")」が、取得時刻「2003/8/1 10:14:15」に関連づけて格納されている。図2の例では、位置要求部102が、GPSサーバ40に対して、1分周期で要求情報を送信した場合を示している。

[0025] 移動検知部104は、位置取得部103から出力された位置情報及び位置情報格納部108に格納された過去の位置情報に基づいて、携帯電話機10の位置の移動状態が、「移動中」であるか、「停止中」であるかを検知する部分である。移動状態の検知は、位置取得部103から出力された位置情報と、位置取得部103が前回取得した位置情報を比較することにより行い、それらが同一でない場合には、移動状態を「移動中」として検知する。一方、両者が同一である場合には、移動状態を「停止中」として検知する。例えば、図2の例によれば、位置取得部103から出力された位置情報「(139° 46' 20" , 35° 41' 18")」と、前回の取得時刻「2003/8/1 10:13:15」に取得された位置情報「(139° 46' 05" , 35° 41' 14")」とが同一ではないため、移動状態が「移動中」として検知される。移動検知部104は、最新の位置情報と移動状態とを、位置送信部105に出力する。

[0026] 位置送信部105は、移動検知部104により検知された移動状態に応じて、携帯電話機10の位置情報をコンテンツ配信サーバ30に送信する部分である。つまり、位置送信部105は、移動状態が「移動中」である場合には、移動検知部104により出力された位置情報を、制御chを用いて送信する。一方、位置送信部105は、移動状態が「停止中」である場合には、上記送信は行わない。

[0027] 続いて、本実施形態にかかる携帯電話機10の動作について説明し、併せて、本発明の実施形態にかかる位置情報提供方法について説明する。図3及び図4は、本実施形態にかかる携帯電話機10の動作を示すフローチャートである。

[0028] まず、図3を参照して、携帯電話機10のユーザの操作により、動画撮影機能が選択される(ステップS01)。次に、動画撮影機能のうちのリアルタイム伝送機能が選択されると、カメラ106によって被写体が撮影された動画像データが、逐次、データ送信部101に渡される(ステップS02)。

[0029] そして、携帯電話機10は、コンテンツ配信サーバ30に対して、制御chを用いて呼接続のための制御信号を送出する(ステップS03)。これに対して、コンテンツ配信サーバ30から携帯電話機10に対して、制御chを用いて接続応答信号が返され、接続が確立される(ステップS04)。以降、データ送信部101は、動画像データを、ユーザchを用いてコンテンツ配信サーバ30にリアルタイムで送信する(ステップS05)。コンテンツ配信サーバ30側で、動画像データが受信されると、その都度、その受信データが、コンテンツ配信サーバ30の情報格納手段に格納される(ステップS06)。

[0030] このようにして、コンテンツ配信サーバ30に動画像データが送信されている間に、GPS測位部107は、GPS信号を受信する(ステップS07)。位置要求部102は、受信されたGPS信号に含まれるGPS信号情報を要求情報に含めて、GPSサーバ40に、制御chを用いて送信する(ステップS08)。GPSサーバ40により要求情報が受信されると、GPS信号情報に基づいて、携帯電話機10の位置情報が算出される(ステップS09)。算出された位置情報は、制御chを用いて携帯電話機10に送信される(ステップS10)。

[0031] 携帯電話機10の位置取得部103は、GPSサーバ40から送信された位置情報を受信する(ステップS11)。次に、図4を参照して、携帯電話機10の位置送信部105は、その位置情報を、コンテンツ配信サーバ30に、制御chを用いて送信する(ステップS12)。コンテンツ配信サーバ30において位置情報が受信されると、同時に携帯電話機10から送信される動画像データと合わせて情報格納手段に格納される(ステップS13)。

[0032] その後、前回の携帯電話機10からGPSサーバ40への要求情報の送信から所定

時間が経過すると、再度ステップS07～ステップS11の処理が繰り返され、位置取得部103は、新たな位置情報を受信する(ステップS14)。次に、移動検知部104は、今回受信された位置情報と前回受信された位置情報に基づいて携帯電話機10の位置の移動状態を検知する(ステップS15)。次に、位置送信部105は、その移動状態が「移動中」であるか否かを判定する(ステップS16)。判定の結果、移動状態が「移動中」である場合には(ステップS16; YES)、位置送信部105は、コンテンツ配信サーバ30に対して、制御chを用いて最新の位置情報を送信する(ステップS17)。送信された位置情報は、コンテンツ配信サーバ30により受信され、動画像データと合わせて情報格納手段に格納される(ステップS18)。一方、移動状態が「移動中」でないと判定した場合には(ステップS16; NO)、ステップS17～S18の処理がスキップされる。

- [0033] 以降、呼切断処理が行われるまでの間、携帯電話機10からGPSサーバ40への要求情報の送信を所定時間間隔で継続して繰り返すことにより、ステップS14～ステップS18の処理が反復して行われる。
- [0034] 最後に、呼切断のための操作が行われると、携帯電話機10は、制御chを用いて、コンテンツ配信サーバ30に対して呼切断のための制御信号を送信する(ステップS19)。これに対して、コンテンツ配信サーバ30においてこの制御信号が受信されると、動画像データの格納を終了する(ステップS20)。
- [0035] 上述した本実施形態における携帯電話機10によれば、データ送信部101が、コンテンツ配信サーバ30にユーザchを用いてユーザデータを送信し、位置要求部102が、制御chを用いてユーザデータの送信に応じてGPSサーバ40に対して位置情報の算出を要求し、位置取得部103が、制御chを用いてGPSサーバ40において算出された位置情報を取得し、位置送信部105が、制御chを用いてコンテンツ配信サーバ30に位置情報を送信するので、コンテンツ配信サーバ30に対するユーザデータの送信と並行して、携帯電話機10に関する位置情報を取得するとともに、その位置情報をコンテンツ配信サーバ30に提供することができる。
- [0036] 本実施形態にかかる携帯電話機10においては、通信相手先設備としてコンテンツ配信サーバ30が挙げられていたが、これは、他のユーザの携帯電話機やパーソナ

ルコンピュータ、PDA(Personal Digital Assistants)、PHS(Personal Handyphone System)等を通信相手先設備として用いても良い。これにより、TV電話機能使用時等において、動画像データと位置情報を合わせて相手先に送信することが可能となる。

- [0037] また、本実施形態にかかる携帯電話機10においては、GPSサーバ40により携帯電話機10の位置情報をとして経度情報及び緯度情報が算出され、使用されていたが、これは、位置情報として住所情報や地図情報が生成され、使用されても良い。
- [0038] また、本実施形態にかかる携帯電話機10においては、位置情報を算出するための基礎データとして、GPS信号が用いられていたが、これは、携帯電話機10が在圏しているエリアをカバーする基地局を特定する基地局特定情報を基礎データとして用いても良い。
- [0039] また、本実施形態にかかる携帯電話機10においては、コンテンツ配信サーバに送信するユーザデータとして動画像データを対象としていたが、これは、文字データや音声データ等の他のデータ形式のユーザデータを対象としても良い。
- [0040] また、本実施形態にかかる携帯電話機10においては、携帯通信端末として携帯電話機を利用していたが、これは、可搬型パーソナルコンピュータ、携帯情報端末(PDA)、PHS(Personal Handyphone System)等を利用しても良い。

請求の範囲

[1] 通信相手先設備に対してユーザデータ伝送用のユーザチャネルを用いてユーザデータを送信するデータ送信手段と、
当該ユーザデータの送信に応じて、自己に関する位置情報の算出を要求する要求情報を、前記位置情報を算出する位置情報算出サーバに対して、制御データ伝送用の制御チャネルを用いて送信する位置要求手段と、
前記要求情報に基づいて前記位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を、前記制御チャネルを用いて取得する位置取得手段と、
当該取得した位置情報を、前記通信相手先設備に対して、前記制御チャネルを用いて送信する位置送信手段と、
を備える携帯通信端末。

[2] 前記位置要求手段は、前記データ送信手段が前記ユーザデータを送信している間、前記要求情報を所定の間隔で継続して送信する、請求項1に記載の携帯通信端末。

[3] 前記位置取得手段によって取得された前記位置情報に基づいて、前記携帯通信端末の位置の移動状態を検知する移動検知手段をさらに備え、
前記位置送信手段は、当該検知された移動状態に応じて前記位置情報を送信する、請求項2に記載の携帯通信端末。

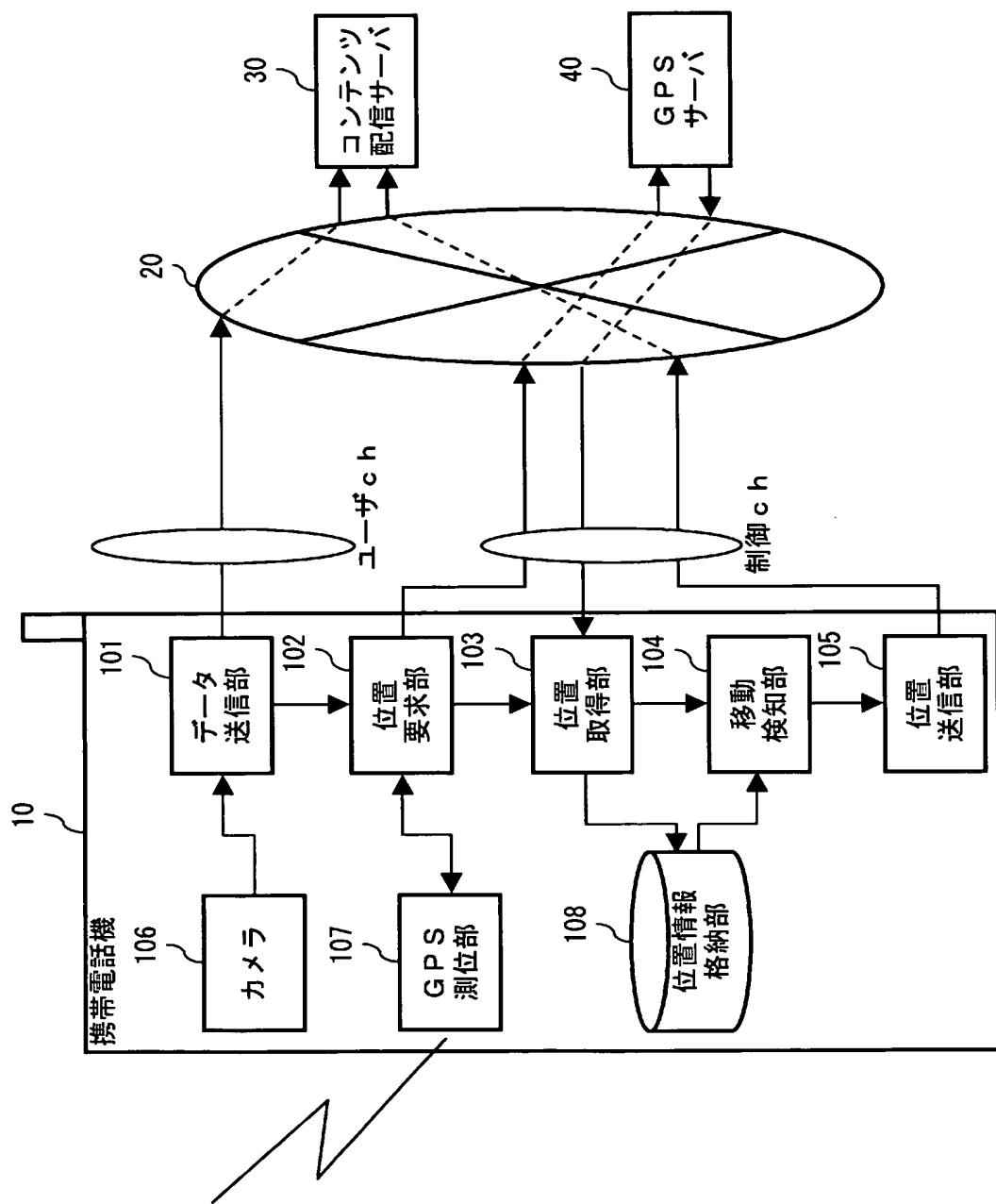
[4] 前記ユーザデータは被写体を撮影した動画像データであって、前記データ送信手段は、当該撮影した動画像データをリアルタイムで送信する、請求項1～3のいずれか1項に記載の携帯通信端末。

[5] 前記要求情報には、GPS衛星から送信されるGPS信号が含まれている、請求項1～4のいずれか1項に記載の携帯通信端末。

[6] 携帯通信端末から通信相手先設備に対して位置情報を提供するための位置情報提供方法であって、
データ送信手段が、通信相手先設備に対してユーザデータ伝送用のユーザチャネルを用いてユーザデータを送信するデータ送信ステップと、
位置要求手段が、当該ユーザデータの送信に応じて、自己に関する位置情報の算

出を要求する要求情報を、前記位置情報を算出する位置情報算出サーバに対して、制御データ伝送用の制御チャネルを用いて送信する位置要求ステップと、位置取得手段が、前記要求情報に基づいて前記位置情報算出サーバにおいて算出された位置情報を、前記制御チャネルを用いて取得する位置取得ステップと、位置送信手段が、当該取得した位置情報を、前記通信相手先設備に対して、前記制御チャネルを用いて送信する位置送信ステップと、を備える位置情報提供方法。

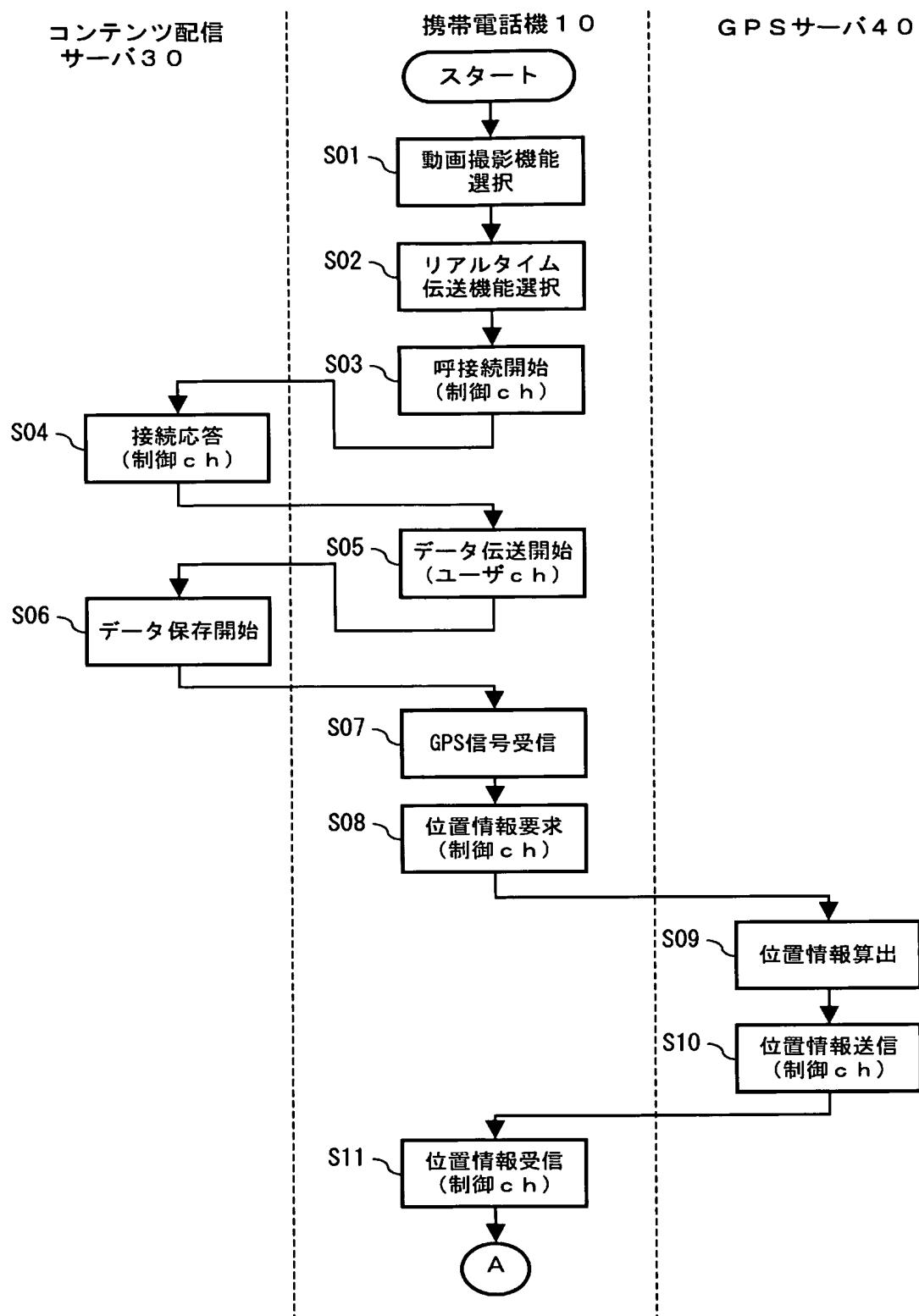
[図1]



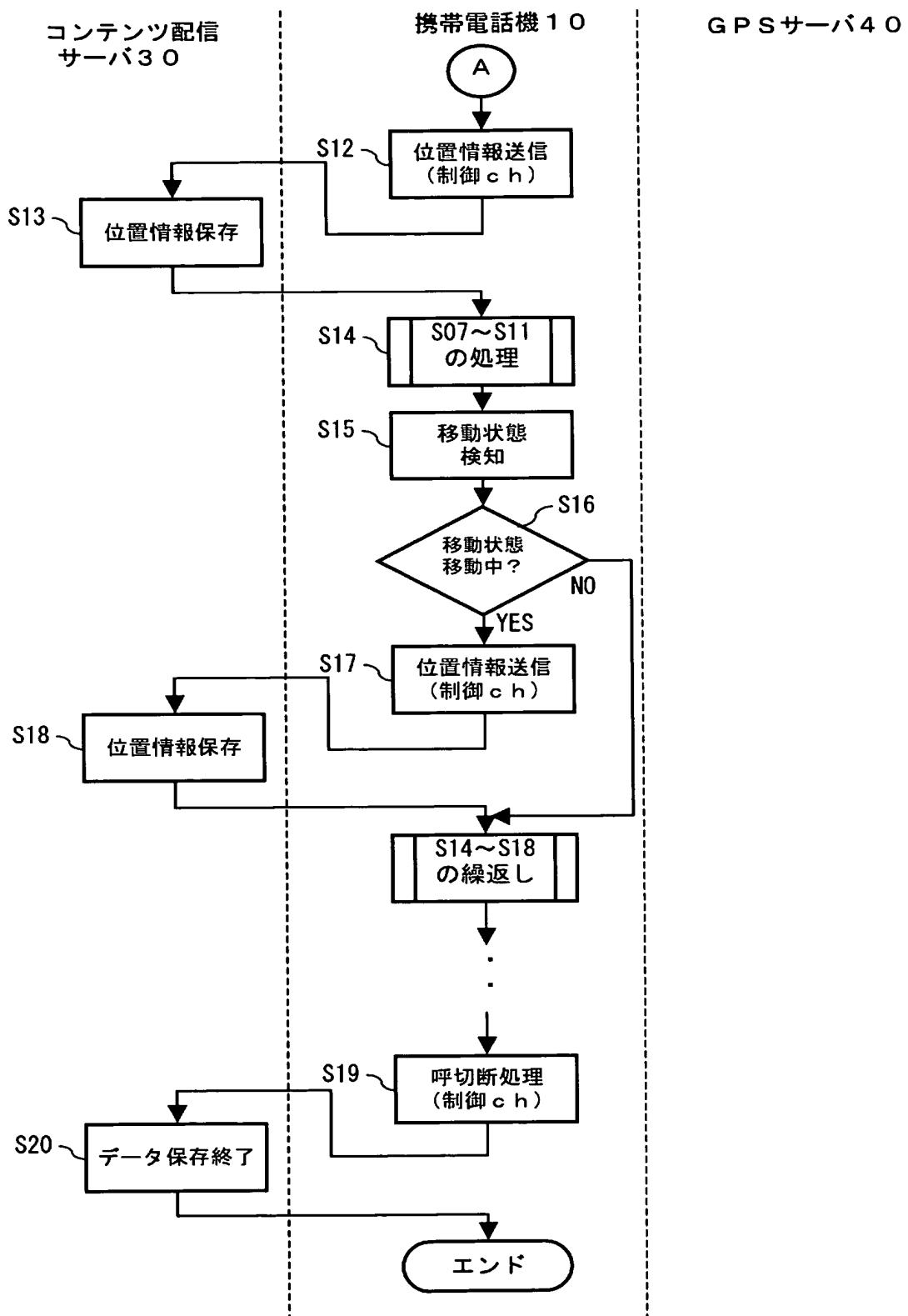
[図2]

取得時刻情報	位置情報 (経度、緯度)
2003/8/1 10:14:15	(139° 46' 20" , 35° 41' 18")
2003/8/1 10:13:15	(139° 46' 05" , 35° 41' 14")
2003/8/1 10:12:15	(139° 46' 05" , 35° 41' 14")
:	:
:	:

[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2004/014504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.C1⁷ H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.C1⁷ H04Q7/00-7/38, H04B7/24-7/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-304293 A (Mitsubishi Electric Information Technology Center America, Inc.), 13 November, 1998 (13.11.98), Claims 1, 6 (Family: none)	1-6
A	JP 08-322091 A (Hitachi, Ltd.), 03 December, 1996 (03.12.96), Claims 1 to 3 (Family: none)	1-6
A	JP 2002-357448 A (NTT Docomo Inc.), 13 December, 2002 (13.12.02), Par. No. [0009] & EP 1263252 A2 & US 2002/0193942 A1 & KR 2002092218 A & CN 1389708 A	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 December, 2004 (22.12.04)

Date of mailing of the international search report
11 January, 2005 (11.01.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
Int. C17 H04Q7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））
Int. C17 H04Q 7/00-7/38
H04B 7/24-7/26

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 10-304293 A (ミツビシ・エレクトリック・イン フォメイション・テクノロジー・センター・アメリカ・インコーポ レイテッド) 1998. 11. 13, 請求項1, 6 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 08-322091 A (株式会社日立製作所) 1996. 12. 03, 請求項1-3 (ファミリーなし)	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 12. 2004

国際調査報告の発送日

11. 1. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

青木 健

5J 3569

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C(続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
A	JP 2002-357448 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2002. 12. 13 【0029】 & EP 1263252 A2 & US 2002/0193942 A1 & KR 2002092218 A & CN 1389708 A	1-6